

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk yang setiap tahun semakin meningkat menyebabkan meningkatnya kebutuhan bahan pangan. Sebagian lahan yang subur telah beralih fungsi untuk usaha di luar pertanian, dan tingkat produktivitas lahan yang menurun akibat rendahnya kandungan bahan organik tanah. Program peningkatan produksi bahan pangan yang dapat dilakukan secara cepat adalah intensifikasi dengan pemupukan, baik pupuk anorganik maupun pupuk organik. Penggunaan pupuk organik saat ini di peruntukkan untuk mengurangi degradasi lahan, di samping memperbaiki kondisi lahan dengan jalan penyediaan unsur hara bagi tanaman pangan.

Salah satu cara untuk mengembalikan kondisi kesuburan tanah seperti semula adalah dengan menambahkan bahan organik ke tanah pertanian dan mengurangi penggunaan pupuk kimia. Bahan organik dapat diperoleh dari pupuk organik. Selain itu, dalam upaya efisiensi penggunaan pupuk khususnya nitrogen pada pertanaman padi adalah pemanfaatan isolat bakteri *Azotobacter* sebagai pupuk hayati guna mengurangi penurunan kesehatan tanah akibat adanya input bahan kimia sintetik. *Azotobacter* dikenal sebagai agen pemfiksasi dinitrogen (N_2), yang dapat mengkonversi dinitrogen menjadi ammonium melalui reduksi elektron dan protonasi gas nitrogen. Menurut Suwahyono (2011), *Azotobacter* merupakan bakteri penambat N non simbiotik, hidup bebas di daerah perakaran tanaman, tidak bersimbiosis dengan tanaman tertentu seperti halnya pada *Rhizobium* dengan tanaman legum. Pemanfaatan *Azotobacter* sebagai salah satu species rizobakteri tidak hanya sebagai sumber hara nitrogen, tetapi juga

menghasilkan fitohormon (auksin, sitokinin dan giberelin) yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Beberapa keuntungan dengan memanfaatkan *Azotobacter* ini adalah; a) tidak berbahaya bagi lingkungan, b) penggunaannya tidak menimbulkan pencemaran, c) harga relatif murah, dan d) teknologinya sederhana (Khairul, 2001).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana interaksi antara frekuensi pemberian pupuk hayati dengan jenis tanaman?
2. Bagaimana pengaruh frekuensi pemberian pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung dan kedelai?
3. Bagaimana pertumbuhan dan hasil tanaman jagung serta kedelai?

1.3 Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh frekuensi pemberian pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai dan jagung di dataran sedang

1.4 Hipotesis

1. Diduga terjadi interaksi antara jenis tanaman dengan frekuensi pemberian pupuk hayati
2. Diduga frekuensi pemberian pupuk hayati mampu memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman Jagung serta Kedelai.
3. Diduga pertumbuhan dan hasil tanaman jagung lebih baik dari pada pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.